Newson Gale

Leading the way in hazardous area static control

Lire le manuel avant de procéder à l'installation

II 2 (1) GD

Earth-Rite PLUS

Système de mise à la terre des charges électrostatiques

Instructions d'installation et de fonctionnement

www.newson-gale.com

Earth-Rite II

Système de controle de mise a la terra des charges èlectrostatiques

Système utilisant une unité de contrôle Exd IIC

Modes de contrôle triple et simple

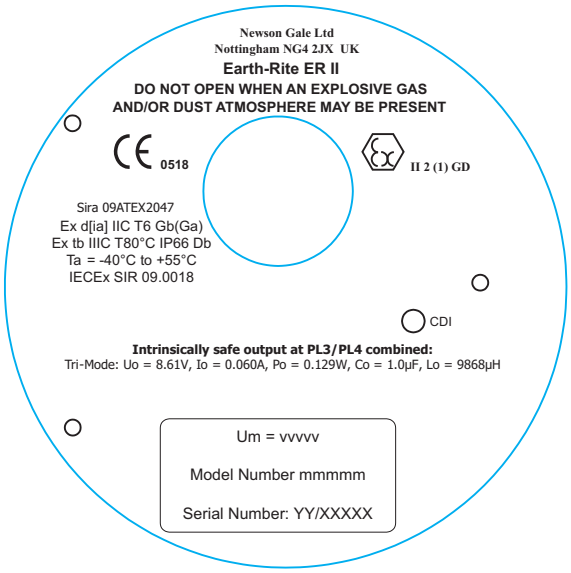
La technologie du triple système de contrôle **Earth-Rite II RTR** utilise la capacité électrique du camion-citerne pour garantir l'efficacité du point de mise à la terre des charges électrostatiques auquel le camion est connecté. Elle contrôle également que la pince est connectée à un camion-citerne au lieu de l'être directement aux structures à la terre ou aux éléments métalliques isolés. Une fois en mode d'autorisation, le système continue à contrôler la résistance du circuit en boucle, de la citerne au point de mise à la terre des charges électrostatiques.

La technologie du système de contrôle simple **Earth-Rite II PLUS** contrôle la résistance sur la totalité de la boucle, de l'élément à mettre à la terre jusqu'au point de mise à la terre désigné.

Âme et conducteur

Les mots « âme » et « conducteur » désignent, dans le cadre de ce manuel, un câble métallique unique isolé pouvant être utilisé individuellement ou groupé avec d'autres pour former un câble à conducteurs multiples.

Détails de l'étiquette de certification


Newson Gale Ltd
Nottingham NG4 2JX UK
Earth-Rite ER II
DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE GAS
AND/OR DUST ATMOSPHERE MAY BE PRESENT
CE 0518
II 2 (1) GD
Sira 09ATEX2047
Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)
Ex tb IIIC T80°C IP66 Db
Ta = -40°C to +55°C
IECEx SIR 09.0018
CDI
Intrinsically safe output at PL3/PL4 combined:
Tri-Mode: Uo = 8.61V, Io = 0.060A, Po = 0.129W, Co = 1.0µF, Lo = 9868µH
Um = vvvvv
Model Number mmmmm
Serial Number: YY/XXXXX

Cette étiquette se trouve derrière la fenêtre du boîtier du système Earth-Rite II Exd.

Installation

Tous les câbles entrant dans l'unité de contrôle doivent être connectés au moyen de presse-étoupes agréés conformément à la norme EN 60079-14.

Les presse-étoupes doivent être installés de manière à respecter la catégorie de protection d'entrée du boîtier.

Le système doit être connecté comme l'indiquent les schémas d'installation joints.

Selon le modèle, le système Earth-Rite II peut être alimenté en diverses tensions d'alimentation.

L'unité doit être protégée à l'aide d'un fusible de 2 A à fusion rapide, monté sur le tableau de distribution/la boîte de fusibles.

L'unité de contrôle doit être montée à un endroit pratique, visible pour l'opérateur, et de manière à éloigner la fenêtre du témoin lumineux de la lumière solaire directe.

Pour un fonctionnement en mode triple, la boîte de jonction ne doit pas être montée à plus de 3 m (longueur du câble) de l'unité de contrôle.

Remarque : il est recommandé d'interverrouiller les opérations de transfert ou de mélange et les contacts de l'appareil Earth-Rite II. Cela garantit l'arrêt de l'opération en cas d'interruption du raccordement à la terre.

Modes de contrôle triple et simple

Système RTR : si le système Earth-Rite II est fourni dans sa version de système de contrôle triple (capacité/résistance), il est prévu pour être utilisé avec les camions-citernes. Il est configuré pour ne donner l'autorisation d'opération que lorsque le système détecte la présence d'un camion-citerne et lorsque le raccordement à la terre a une résistance nominale inférieure à 10 ohms. Tant que cette condition n'est pas réalisée, le système ne donne pas d'autorisation.

Un dispositif appelé testeur RTR permet au Earth-Rite II RTR de passer en mode d'autorisation, dans le cadre d'essais, sans qu'un camion-citerne soit présent.

Système PLUS : si le système Earth-Rite II est fourni dans sa version de système de contrôle simple (résistance), il est prévu pour être utilisé avec n'importe quel élément métallique conducteur (fût, conteneur, wagon-citerne, etc.). Il est configuré pour ne donner l'autorisation d'opération que lorsque le système détecte que la résistance nominale de la connexion à l'élément à mettre à la terre et du raccordement à la terre est inférieure à 10 ohms. Tant que cette condition n'est pas réalisée, le système ne donne pas d'autorisation.

Autres agréments

Sécurité fonctionnelle

Le système Earth-Rite II a reçu un niveau d'intégrité de sécurité (SIL) de catégorie 2.

Compatibilité électromagnétique

Le test du système Earth-Rite II a démontré sa conformité aux directives européennes 2004/108/EC et à la section 15 sur les émissions de la FCC.

Sa conformité aux normes BS EN 61000-6-3 et BS EN 61000-6-2 a été prouvée.

Specifications du Cable fourni par le Client

Spécifications recommandées

Câble de l'unité de contrôle ERII à la boîte de jonction ERII
Câble à 2 conducteurs 1,5 mm^2 à gaine d'identification bleue (Circuit SI). 3 m de long au maximum.

Câble de l'unité ERII au démarreur de pompe
CA : câble à 2 conducteurs 1,5 mm^2 + terre

Câble de l'alimentation à l'unité ERII
CA : câble à 2 conducteurs 1,5 mm^2 + terre

Câble de l'unité ERII au point de mise à la terre électrostatique du site
Câble à âme unique 4 mm^2, à gaine verte.

Câble de l'unité ERII au commutateur à clé du sélecteur de mode
câble à 2 conducteurs 1,5 mm^2 (circuit SI)

REMARQUE : les câbles doivent être fixés près du boîtier pour empêcher de les déconnecter accidentellement.

EN CAS DE DOUTE CONCERNANT L'INSTALLATION, CONTACTER NEWSON GALE OU SON DISTRIBUTEUR AGRÉÉ SANS ATTENDRE.

Earth-Rite II PLUS Fonctionnement Plus (Mode Simple)

Au repos, la pince étant fixée sur la broche isolée, la DEL rouge, indiquant l'absence de raccordement à la terre, est allumée.

Fixer la pince de mise à la terre en position appropriée sur l'élément de l'équipement conducteur et s'assurer que ses deux dents pointues sont en contact.

Si la connexion est établie, les DEL vertes de bon raccordement à la terre clignotent et les contacts d'interverrouillage sont fermés.

Le transfert/mélange du produit peut alors commencer.

Si la mise à la terre est interrompue durant le transfert/mélange, la DEL rouge, indiquant l'absence de raccordement à la terre, s'allume et les contacts d'interverrouillage s'ouvrent.

Une fois l'opération terminée, la pince de terre doit être retirée de l'élément de l'équipement sur lequel elle se trouvait et fixée sur la broche isolée, à l'avant de la boîte de jonction. La DEL rouge, indiquant l'absence de raccordement à la terre, s'allume.

Remarque - La pince de mise à la terre doit être installée avant toute autre chose, conformément aux recommandations CLC/TR : 50404, NFPA 77 et API RP 2003.

Unité de Contrôle Exd

Bôitier fonte d'aluminium sans cuivre

Instructions de'installation et de maintenance

Le couvercle du boîtier se retire en le faisant tourner dans le sens antihoraire. Il est possible de fournir une paire d'outils, à placer dans les deux orifices du couvercle, pour en faciliter l'ouverture.

Après l'installation du câblage, replacer le couvercle sur le boîtier en s'assurant de bien le fixer.

Examiner régulièrement l'extérieur du boîtier à la recherche de dommages ou de détériorations éventuelles.

EN CAS DE QUESTIONS CONCERNANT LES POINTS CI-DESSUS, PRIÈRE DE CONTACTER NEWSON GALE SANS ATTENDRE.

Résolution d'incidents au moment de l'installation - Systéme Earth-Rite II PLUS

Avant de contacter Newson Gale, prière de vérifier les points suivants :

Incident : les DEL rouge et/ou verte ne s'allument PAS

Vérifier que le système est installé conformément au manuel fourni.

Vérifier que l'unité de contrôle est bien alimentée et que la tension est correcte.

Attention – Veiller à respecter toutes les consignes de santé et de sécurité au cours des procédures ci-dessus.

Incident : le système ne passe PAS en mode d'autorisation lorsque la pince est fixée sur le cusine de point (la DEL ROUGE reste allumée).

Vérifier que le système est installé conformément au manuel fourni.

Vérifier que la pince de mise à la terre est en bon état : les dents doivent être pointues, de niveau l'une par rapport à l'autre, et en contact.

Attention – Veiller à respecter toutes les consignes de santé et de sécurité au cours des procédures ci-dessus.

Si le système ne passe toujours pas en mode d'autorisation lorsque la pince de terre est fixée sur le camion-citerne, prière de contacter Newson Gale et d'indiquer les éléments suivants :

Numéro de série _____

Société ayant commandé le système

_____

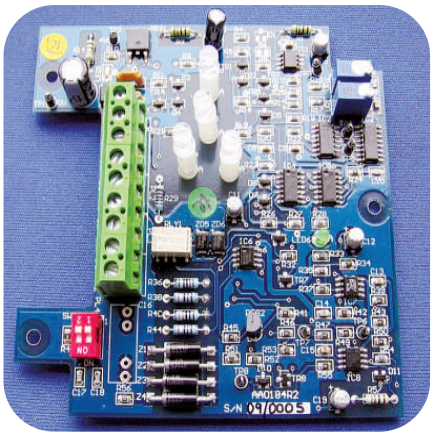
Date de la commande _____

Toute autre information utile

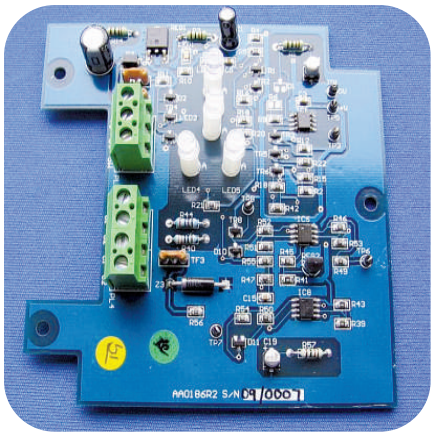
_____

Identification des Composants
EARTH-RITE II SYSTEME

CIRCUIT IMPRIMÉ DE CONTRÔLE
Earth-Rite II RTR

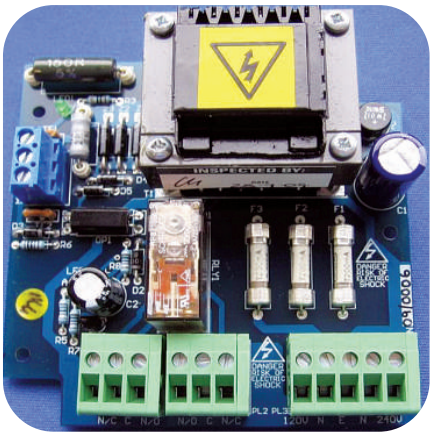


CIRCUIT IMPRIMÉ DE CONTRÔLE
Earth-Rite II PLUS

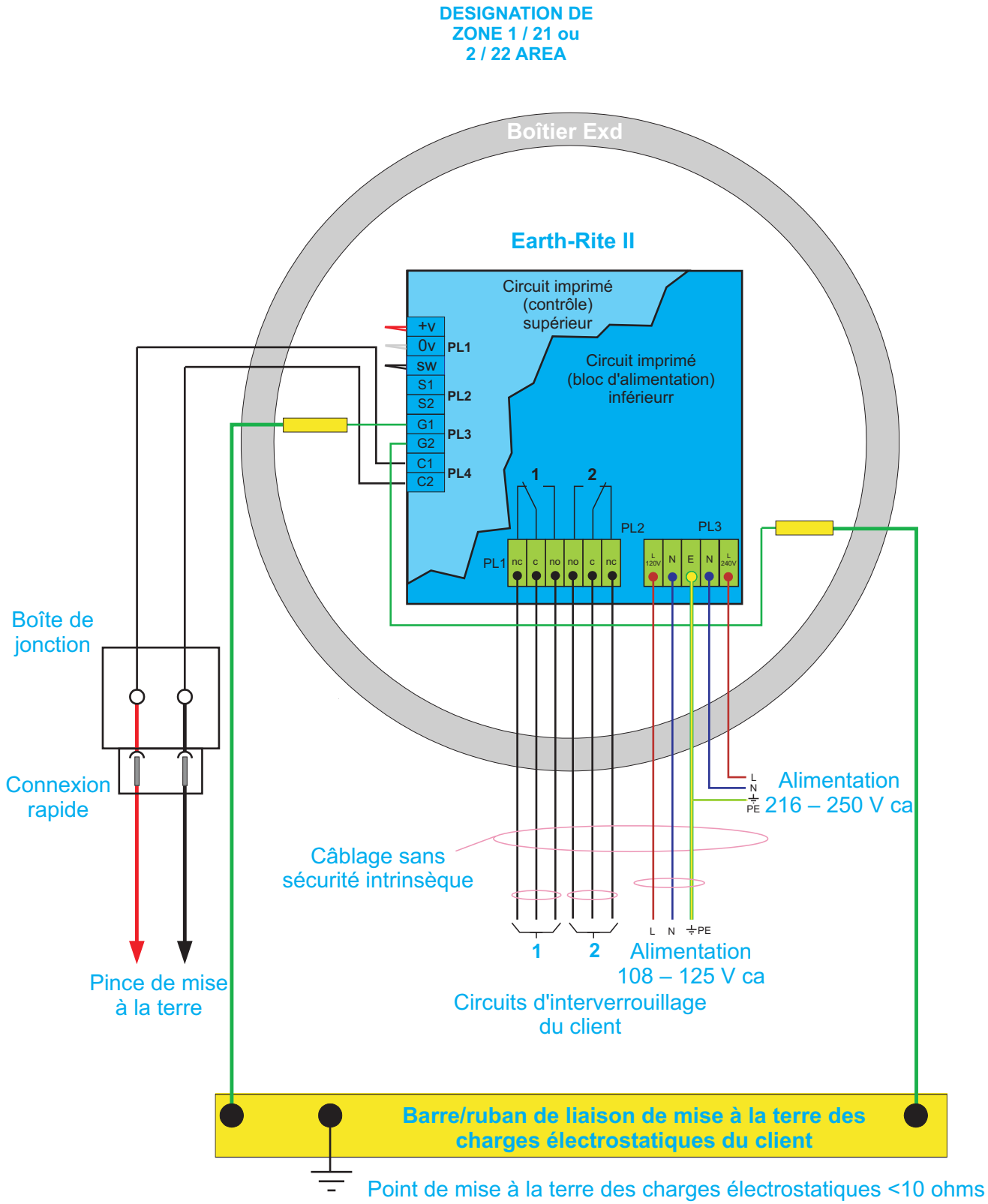


CAPOT ISOLANT FORMÉ SOUS VIDE

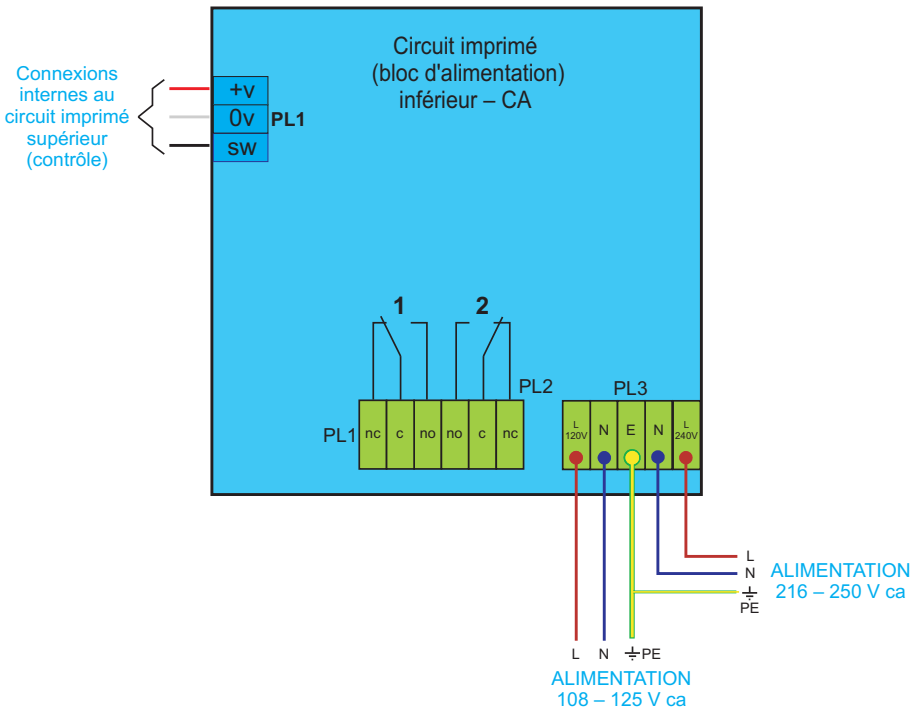
CIRCUIT IMPRIMÉ D'ALIMENTATION CA



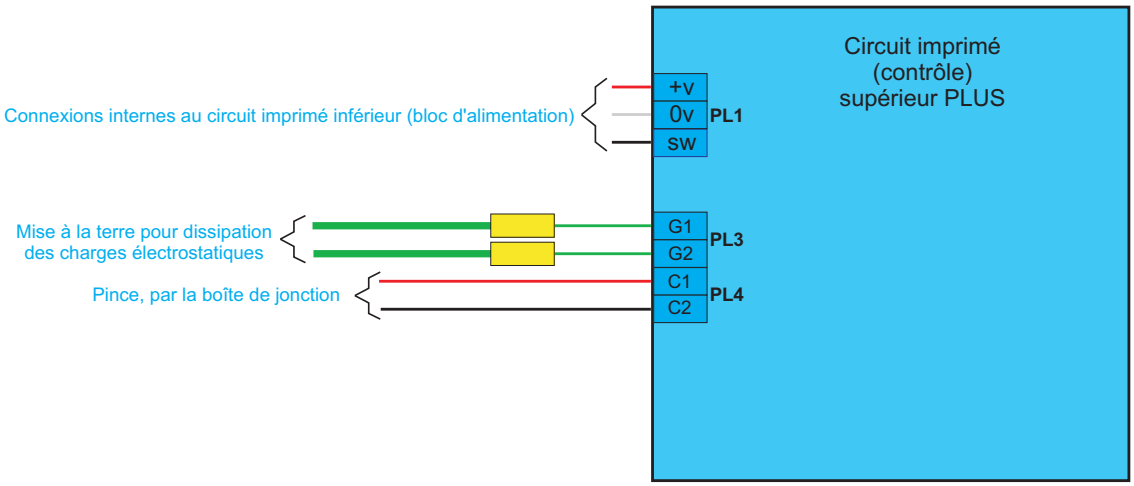
Earth-Rite II
Connections de câble
CA

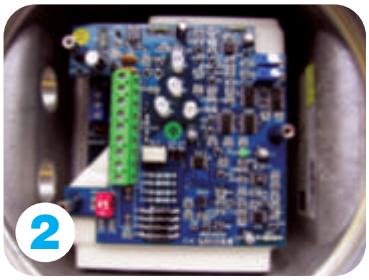


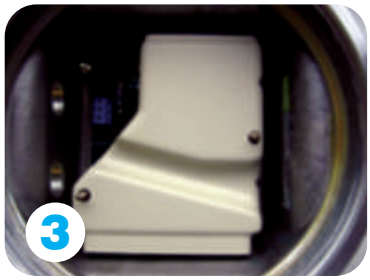
CONNEXIONS DES CIRCUITS IMPRIMÉS
CIRCUIT IMPRIMÉ D'ALIMENTATION

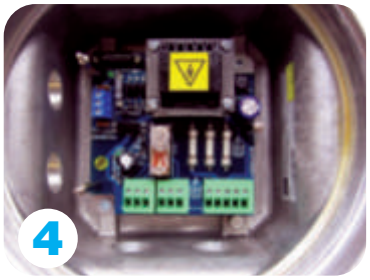


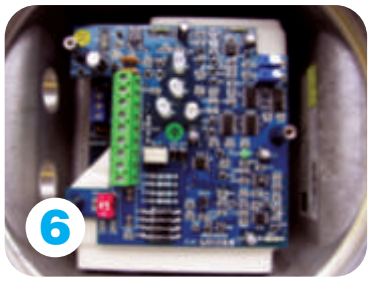
CONNEXIONS DE CIRCUITS IMPRIMÉS
CIRCUIT IMPRIMÉ DE CONTRÔLE







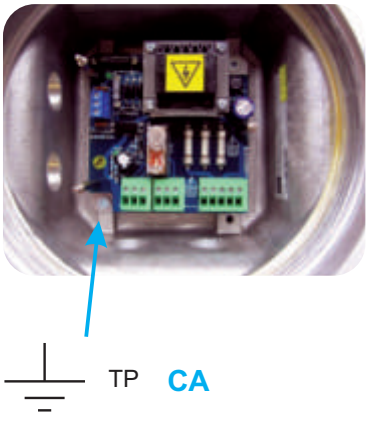




Module du composant interne

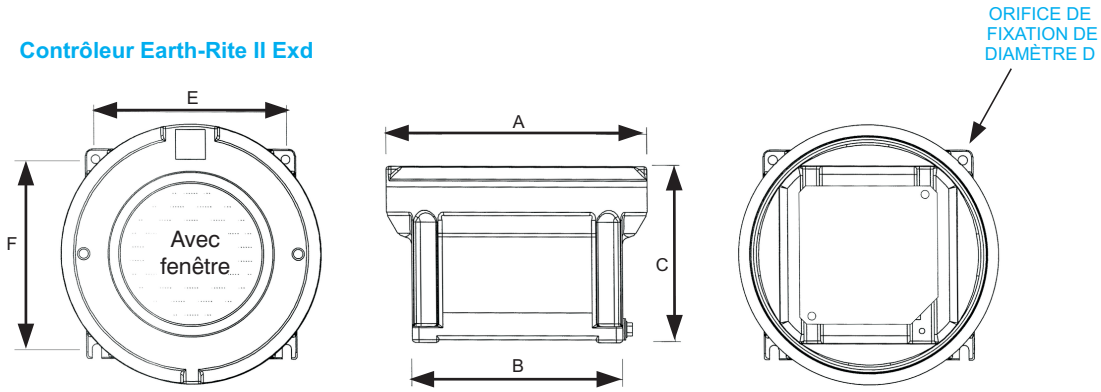
1. Retirer le couvercle du boîtier et l'étiquette bleue d'agrément. en dévissant les vis de gauche de 4 tours dans le sens antihoraire et en retirant complètement la vis de droite.
2. Déconnecter les trois fils du bloc de raccordement. Retirer le circuit imprimé de contrôle en dévissant les trois montants hexagonaux métalliques. Mettre le circuit imprimé dans le carton fourni pour le protéger.
3. Retirer le capot isolant formé sous vide.
4. Installer les divers câbles dans le boîtier à l'aide des presse-étoupes appropriés. Effectuer les branchements au circuit imprimé d'alimentation.
5. Remettre en place le capot isolant.
6. Remettre en place le circuit imprimé de contrôle et revisser les trois montants hexagonaux métalliques. Effectuer les branchements au bloc de raccordement.
7. Refixer l'étiquette bleue d'agrément à sa place à l'aide des vis fournies. Remettre correctement en place le couvercle du boîtier.

Emplacement du bloc de raccordement protecteur à la terre

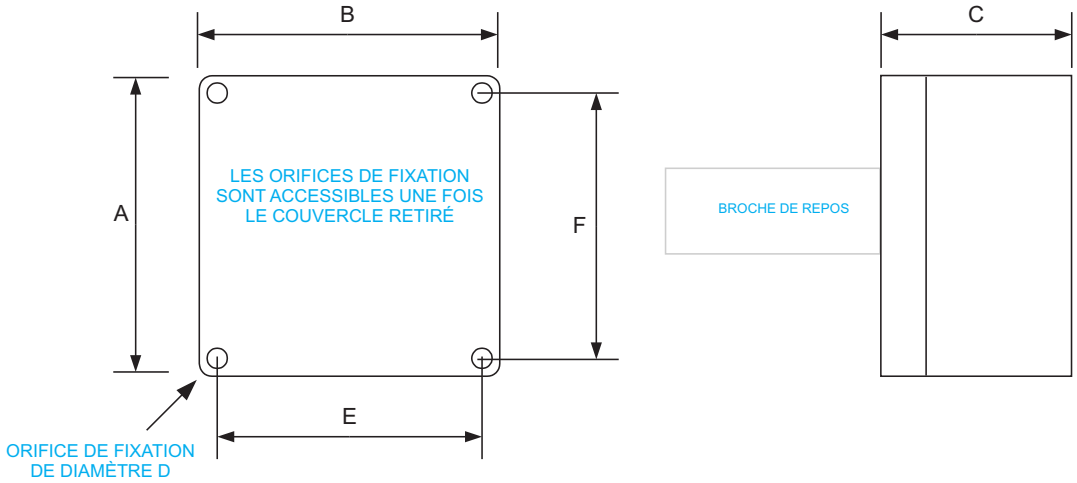


Dimensions du système **Earth-Rite ERII**

Contrôleur Earth-Rite II Exd



Boîte de jonction



DESCRIPTION DU PRODUIT	PRINCIPALES DIMENSIONS			DIMENSIONS DES FIXATIONS		
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
Boîte de jonction avec broche de repos de 1,9 cm (3/4 po)	75	80	57	4.5	68	45
Contrôleur Exd Earth-Rite II	192	155	132	8	140	140

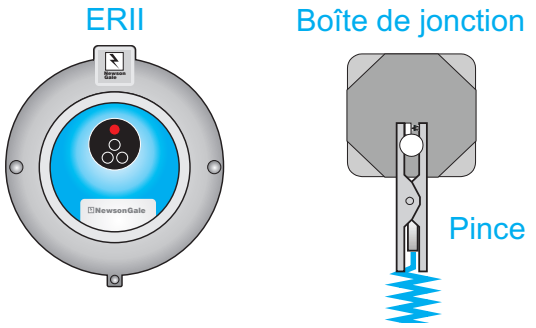
Earth-Rite II - CA Spécifications Techniques

Unité de contrôle	
Alimentation	Système 230/240 V 50 Hz (gamme de tensions d'alimentation : 216 à 250 V) Système 110/120 V 50 Hz (gamme de tensions d'alimentation : 108 à 125 V)
Puissance nominale	10 watt
Plage de température ambiante	-40°C à +55°C
Protection contre les pénétrations	IP66
Poids	4,5 kgs (net)
Matériau	Fonte d'aluminium sans cuivre
Certification	Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga) Ex tb IIIC T80°C IP65 Db Ta = -40°C to +55°C
Circuit de contrôle	À sécurité intrinsèque
Résistance de terre en fonctionnement	</= 10 Ohm
Intensité nominale du relais de sortie	2 contacts secs inverseurs 250 V CA, 5 A, 500 VA résistance max
Entrées de câbles	7 x M20 (2 x branchement)
Boîte de jonction/point de repos	
Boîtier	Plastique renforcé de fibre de verre chargé en carbone
Borniers de raccordement	2 bornes pour conducteur 2,5 mm^2
Dispositif de repos	Broche isolée Ø 20 mm
Entrées de câbles	1 x 20mm
Connexion du câble de pince	Connexion rapide
Pince de mise à la terre	
Modèle de pince	2 pôles à contacts en carbure de tungstène
Corps	Acier inoxydable
Câble spiralé	
Capot	Gaine bleue Cen-Stat Hytre (dissipant les charges électrostatiques, résistance chimique et à l'abrasion)
Conducteurs	2 x 1,00 mm^2 en cuivre
Longueur	10 mètres détendu, 1 m non détendu (autres options disponibles)

NB: conformément à la politique de développement permanent de nos produits, nous nous réservons le droit d'en modifier les spécifications à tout moment.

Funtionnement

Remarque : la pince de terre doit être équipés avant toute autre opération.



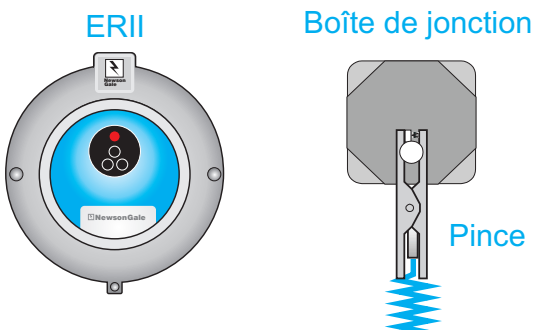
A. Au repos, la pince de terre étant fixée sur la broche isolée, la DEL **rouge,** indiquant l'absence de raccordement à la terre, est allumée.

B. Fixer la pince de mise à la terre en position appropriée sur la usine de point et s'assurer que ses deux dents pointues sont en contact.

Si la connexion entre le usine de point et la terre est bonne, les DEL **vertes** de bon raccordement à la terre clignotent et les contacts d'interverrouillage sont fermés.

Le processus de fonctionnement peut alors commencer.

C. Si la connexion entre le camion-citerne et la terre est interrompue au cours de l'opération de transfertla DEL rouge, indiquant l'absence de raccordement à la terre, s'allume et les contacts d'interverrouillage s'ouvrent.



D. Une fois l'opération terminée, la pince de terre doit être retirée de usine de point et fixée sur la broche isolée, à l'avant de la boîte de jonction. La DEL rouge, indiquant l'absence de raccordement à la terre, est allumée.

Instructions utilisateur conformes

à la clause 30 des normes IEC 60079-0:2007

Les instructions suivantes s'appliquent à l'unité de contrôle de terre **Earth-Rite II, Ex d[ia]**, couverte par les certificats numéros **IECEx SIR 09.0018** et **Sira 09ATEX2047**. Les informations contenues ici sont valables pour chaque lot de produit vendu, qu'elles soient indiquées sur feuillet séparé ou dans une section distincte d'un manuel d'instructions.

Instructions pour une sélection, une installation, une utilisation, un entretien et des réparations sans danger

Le matériel peut être utilisé dans les zones 1, 2, 21 et 22 contenant des gaz inflammables et des poussières.

Le matériel peut être utilisé en présence de gaz et de vapeurs inflammables avec des appareils des groupes IIC, IIB ou IIA et avec des catégories de température T1, T2, T3, T4, T5 ou T6.

Le matériel peut être utilisé en présence de poussières, poudres, produits volatils, conducteurs ou non conducteurs, la seule restriction étant celle de la température de surface externe limitée à 80°C maximum.

Le matériel est certifié pour être utilise à des températures ambiantes de -40°C à +55°C, mais ne doit pas être utilisé en dehors de cette plage.

Le matériel doit être installé par un personnel dûment qualifié et formé, conformément aux normes en vigueur (généralement CEI/EN 60079-14)

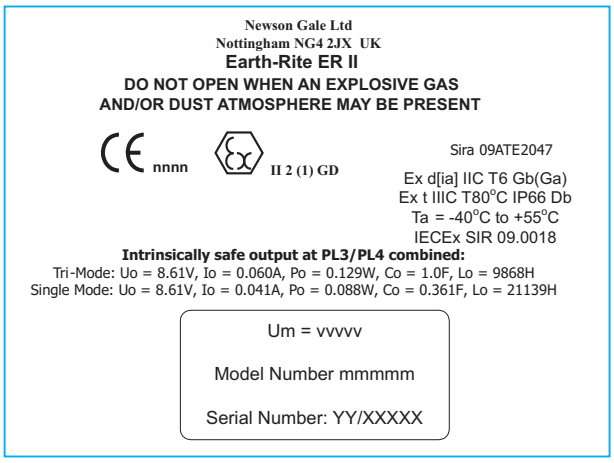
Aucun réglage par l'utilisateur n'est nécessaire.

Le matériel doit être régulièrement inspecté par un personnel dûment qualifié et formé, conformément aux normes en vigueur (généralement CEI/EN 60079-17) pour garantir qu'il est en bon état.

Le matériel n'est pas prévu pour être réparé par l'utilisateur. La réparation du matériel doit être exécutée par le fabricant ou ses agents agréés, conformément aux normes en vigueur.

Le matériel contient des pièces qui ne peuvent pas être remplacées par l'utilisateur.

Détails de l'étiquette de certification


Newson Gale Ltd
Nottingham NG4 2JX UK
Earth-Rite ER II
DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE GAS
AND/OR DUST ATMOSPHERE MAY BE PRESENT
nnnn
II 2 (1) GD
Sira 09ATE2047
Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)
Ex t IIIC T80°C IP66 Db
Ta = -40°C to +55°C
IECEx SIR 09.0018
Intrinsically safe output at PL3/PL4 combined:
Tri-Mode: Uo = 8.61V, Io = 0.060A, Po = 0.129W, Co = 1.0F, Lo = 9868H
Single Mode: Uo = 8.61V, Io = 0.041A, Po = 0.088W, Co = 0.361F, Lo = 21139H
Um = vvvvv
Model Number mmmmm
Serial Number: YY/XXXXX

Vérification de l'emplacement de la mise à la terre

Le système surveille le chemin de dissipation des charges électrostatiques depuis l'objet auquel la pince ou le fil est raccordé jusqu'à l'emplacement de la mise à la terre.

L'utilisateur est responsable de trouver et de mettre à disposition l'emplacement de mise à la terre mais aussi de garantir qu'il convienne à la dissipation des charges électrostatiques. Les normes ATEX 95, ATEX 137, EN 60079-14, CLC/TR 50404 ou autres normes internationales fourniront des indications quant à l'emplacement convenable de la mise à la terre des charges électrostatiques.

Les informations ci-dessus ne s'appliquent pas à tout système utilisé pour ne surveiller qu'une liaison électrique (pour l'équilibre du potentiel).

EN CAS DE QUESTIONS CONCERNANT LES POINTS CI-DESSUS, VEUILLEZ CONTACTER NEWSON GALE SANS ATTENDRE.

Newson Gale®

Leading the way in hazardous area static control

www.newson-gale.com

Newson Gale Inc
460 Faraday Avenue
Unit B, Suite 1
Jackson, NJ 08527
USA
Tel: +1 732 987 7715
Fax: +1 732 791 2182
Email: groundit@newson-gale.com

Newson Gale Ltd
Omega House
Private Road 8
Colwick, Nottingham
NG4 2JX, UK
Tel: +44 (0)115 940 7500
Fax: +44 (0)115 940 7501
Email: groundit@newson-gale.co.uk

NG FR PLUS ISM 0809